Hoja Técnica
Edición 5, 2005
Identificación Nº 3040
Versión Nº 002
Sikadur® Combiflex®

Construcción

Sikadur® Combiflex®

Sistema de Cinta elástica y adhesivo epóxico para sellar juntas y grietas

Descripción

Sistema de cinta elástica de Hypalon y adhesivo epóxico para sellar juntas y grietas. Permite grandes movimientos a la vez que proporciona un sello efectivo.

Usos

Para el sello de juntas de dilatación, grietas o fisuras regulares e irregulares en:
- Fachadas, cubiertas, techos y sótanos.
- Túneles y galerías.
- Planta de tratamiento de agua tanques, canales y piscinas.
- Alrededor de tuberías de concreto, acero o asbesto-cemento.
- Incrustaciones de tuberías.
- Juntas entre elementos de diferente módulo de expansión.
- Juntas alrededor de depósitos de aceite pesado o combustible.
- Reparación de obras hidráulicas.
- Juntas entre dos elementos con grandes movimientos.

Ventajas

- Fácil aplicación.
- Es una manera rápida y sencilla de reparar y corregir juntas que han fallado y grietas que filtran.
- Alta elasticidad.
- Excelente resistencia química, al UV, a la intemperie y al agua.
- Buen comportamiento a bajas temperaturas.
- Alta resistencia al envejecimiento.
- Excelente adherencia a diversos materiales de construcción, además de ser insensible a la humedad.
- Puesta en servicio después de 3 días.
- El área de pega es de fácil acceso facilitando así la preparación de la superficie, la aplicación y la futura inspección.
- Se puede aplicar en superficies verticales, horizontales y sobre cabeza.
- Sello efectivo en juntas de amplia sección y con gran movimiento longitudinal, transversal y perpendicular al eje de la junta.



Datos Técnicos

Presentación

En cuatro (4) kits de diferente ancho de cinta
H-10 Cinta de 0.10x12.5m, 10 Kg de Adhesivo Epóxico. 500 g de Colma Limpiador.
H-15 Cinta de 0.15x12.5m, 10 Kg de Adhesivo Epóxico. 500 g de Colma Limpiador.
H-20 Cinta de 0.20x12.5m, 10 Kg de Adhesivo Epóxico. 500 g de Colma Limpiador.
H-25 Cinta de 0.25x12.5m, 10 Kg de Adhesivo Epóxico. 500 g de Colma Limpiador.

Almacenamiento

2 años en los empaques originales, cerrados y en un sitio fresco y seco.

Propiedades Físicas
Adhesivo

Color	Gris
Peso específico	Aprox.: 1,70 Kg/l (a 20º C)
Vida en pote (20ºC)	45 minutos
Proporción de mezcla	En peso y en volumen A: B = 2: 1
Adherencia	Aprox. 45 Kg/cm² (falla del concreto)
Consumo	Aprox. 0.8 Kg/metro lineal en las dos capas, en el espesor y ancho recomendados.

Cinta Hypalón

Tipo	Polietileno Clorosulfonado	
Color	Gris	
Espesor	1 mm (espesor de 2 mm bajo pedido)	
Ancho	10,15, 20 y 25 cm (Anchos hasta 30 cm bajo pedido)	
Resistencia a Tension	DIN 53455	45 Kg/cm^2
Alargamiento a rotura	DIN 53455	400 %
Resistencia a plegado	SIA 280	a 30°C no fisura
Envejecimiento Térmico	SIA 280	Cumple
Intemperismo Artificial	SIA 280	Pasa de 10.000 horas

Sistema Sikadur Combiflex

Humedad relativa	Máximo 85%
Temperatura de servicio	Entre -20ºC y +60ºC (calor seco) Hasta 40ºC (calor húmedo)
Puesta en servicio	3 días (20ºC)
Resistencias Químicas	Consultar al Departamento Técnico de Sika Venezuela, S.A.

Modo de Empleo

Preparación de superficie
Concreto

En el caso de que existan zonas huecas o mal adheridas se realizará un saneamiento previo a la limpieza. A lo largo y a ambos lados de la junta grieta o fisura existente, se efectuará una limpieza de la superficie del concreto que vaya a estar en contacto con el adhesivo epóxico (aproximadamente de 5 a 9 cm a cada lado). Esta limpieza se efectuará mediante chorro de arena o con pulidora de copa o grata, hasta dejar un soporte en condiciones idóneas de aplicación. (Ver sección tipo).

Preparación de superficie
Metal

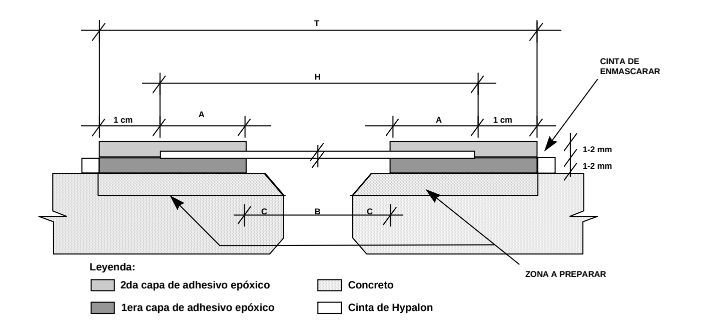
Los soportes metálicos deberán estar secos exentos de grasa, aceite, óxido, cascarilla de laminación, agua de condensación y otros materiales extraños, antes del tratamiento. La limpieza se realizará con chorro de arena hasta obtener metal casi blanco según norma SSA Sueca Sa 2 1/2 (norma americana SSPC-SP10). Para limpieza mecánica o manual se deberá obtener limpieza grado ST3 según norma SSA Sueca.

Preparación de la Junta

Para mayor limpieza se deberá colocar cinta de enmascarar en los bordes extremos paralelamente la zona en la cual se va aplicar el adhesivo epóxico (ver sección tipo). En caso de fisuras, grietas o juntas estrechas, colocar cinta de enmascarar sobre ellas para evitar que queden cubiertas de adhesivo. El borde de la junta debe estar achaflanado con el fin de evitar aristas vivas que puedan dañar la Cinta Hypalón.

Dimensionamiento de la Junta

Sistema Sikadur-Combiflex. Sección Tipo



DIMENSIONAMIENTO

B (cm)	C (cm)	H(cm)	Mín A(cm)	T(cm)
< 2	Variable	10	4	12
2 - 5	Variable	15	5	17
5 - 10	Variable	20	5	22

B - Ancho de la junta o grieta.
H - Ancho de la cinta Hypalón.
T - Ancho total del sistema Sikadur-Combiflex.
A - Ancho mínimo de pega de la cinta Hypalón sobre la primera capa de adhesivo epóxico
C - Distancia entre borde de junta y adhesivo (variable)

Para la escogencia del ancho de la Cinta, usar como guía el gráfico mostrado.

Aplicación

1. Activación de la Cinta

Previa remoción del foil separador, la Cinta Hypalón se deberá activar con **Colma Limpiador** por ambos lados evitando la contaminación de las superficies activadas. El **Colma Limpiador** limpia e inicia el proceso de vulcanización. La cinta podrá instalarse entre 1 y 8 horas luego de la limpieza.

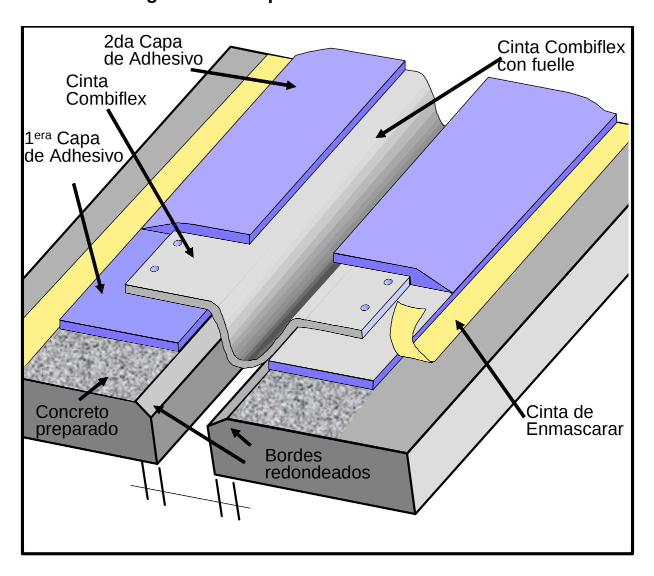
2. Aplicación de la 1a. capa de Adhesivo Epóxico

Preparar el adhesivo epóxico, vertiendo completamente el Componente B sobre el Componente A, mezclando con taladro a bajas revoluciones o manualmente, hasta obtener una mezcla de color uniforme. Aplique el adhesivo epóxico con espátula de madera o de caucho en la zona del soporte delimitada por la cinta de enmascarar. Si el sustrato se encuentra húmedo, se debe incorporar el adheisvo al sustrato con fuerza. Esta capa no se aplicará sobre la junta, grieta o fisura. El espesor de la película de adhesivo será de 1-2 mm procurando que dicho mortero epóxico tenga los bordes redondeados en las zonas adyacentes a la junta, grieta o fisura, para evitar aristas vivas que puedan dañar la Cinta Hypalón. Retire la cinta de enmascarar inmediatamente después de aplicar la primera capa de adhesivo epóxico.

3. Colocación de la Cinta:

El ancho de la cinta a usar dependerá del performance deseado. Si es necesario, consultar al Departamento Técnico de **Sika Venezuela, S.A.** Como estimación inicial se puede usar un ancho de cinta de acuerdo a la información mostrada en la tabla anexa a la figura 1. Dicha banda de Hypalón se presionará moderadamente con el rodillo metálico o de caucho sobre el adhesivo epóxico previamente colocado y en fresco, de manera que el Adhesivo Epóxico rebose los orificios existentes en la cinta, teniendo la precaución de que la tira quede en total contacto con el adhesivo El líner rojo debe quedar hacia la cara externa del sistema. Si la Cinta Hypalón no dispone de una cinta adhesiva o líner central (franja de color rojo) antes de aplicar la segunda capa de Adhesivo Epóxico, se pegará sobre la Cinta Hypalón en el centro, coincidente con la junta en toda su longitud, una tira de papel adhesivo para evitar que en la fase siguiente el Adhesivo Epóxico cubra la zona de movimiento. Esta operación debe realizarse previamente antes de colocar la Cinta Hypalón sobre la junta o grieta.

Nota: La cinta deberá colocarse dejando un lazo en caso de juntas anchas y/o con movimientos grandes o impredecibles.



4. Aplicación 2a. capa de adhesivo

Para la aplicación de la 2a. capa de adhesivo epóxico se deben enmascarar los bordes externos para delimitar la zona en que se va aplicar el Adhesivo Epóxico. Colocar la cinta de enmascarar de tal forma que quede una distancia aproximadamente 1 cm entre el borde de la cinta y el borde exterior de la primera capa de adhesivo epóxico (ver sección tipo). Finalmente se aplicará una segunda capa de Adhesivo Epóxico de máximo 2 mm de espesor una vez que esté seca al tacto la 1a. capa (aproximadamente 4 horas a 20ºC). Si después de 8 horas de activada la Cinta Hypalón, no se a aplicado la segunda capa de Adhesivo Epóxico, es necesario reactivarla con Colma Limpiador y esperar mínimo 1/2 hora. Antes que endurezca el Adhesivo epóxico, retire la cinta adhesiva o líner central (franja roja) y las cintas de enmascarar laterales.

Las Herramientas se limpian con Colma Limpiadormientras el producto esté fresco. Una vez endurecido sólo puede ser retirado por medio mecánicos.

El Adhesivo del sistema puede ser pintado con un revestimiento epóxico o de poliuretano. Se deben respertar los tiempos de repintado.

5. Protección

Cuando se desee proteger la Cinta Hypalón del ataque mecánico, se colocará una vez que haya endurecido la resina epóxica un relleno de protección, como una capa de Sikaflex-1a a base de poliuretano, o también se puede colocar un mortero de protección. Cuando el ataque mecánico sea muy alto, se debe proteger la cinta con una lámina metálica.

6. Uniones

En los casos de encuentros o uniones de la Cinta Hypalón se efectúa un traslapo mínimo de 4 cm, activando los bordes con Colma Limpiador y se ejecuta una soldadura posterior termoplástica con aire caliente. La unión también se puede efectuar en frío con Sikaflex-1a**.** (solo en los casos donde no haya mas de 2 m de altura de agua).

Limitaciones

- La edad mínima del concreto de la base debe ser de 28 días.
- El rango de temeperatura de aplicación es de 8 a 35ºC.
- No se debe exponer el sistema Sikadur-Combiflex a presiones constantes de agua sin una base de apoyo (lámina metálica, Igas Negro, etc.).
- En construcciones nuevas no reemplaza la Cinta Elástica (PVC) que queda embebida en el concreto y que debe soportar la presión hidrostática y garantizar la impermeabilidad de la junta, solo reemplaza a la masilla o sello superficial. En construcciones existentes sirve como sistema de reparación.
- Si el sistema estará expuesto a tráfico, debe protegerse con un cubrejunta metálico.

Con formato: Numeración y viñetas

Con formato: Numeración y viñetas

Construcción

Precauciones

- La parte central de la cinta NUNCA debe ser adherido a la base.
- En el caso de juntas grandes o de movimientos impredecibles, la cinta deberá colocarse dejando un lazo.
- Se deben respetar los traslapos mínimos recomendados en los sitios de unión.

Medidas de Seguridad

Las resinas epóxicas y especialmente los endurecedores (Componente B) son nocivos y peligrosos. Pueden causar quemaduras severas. Evitar el contacto con la piel y ojos y la inhalación de los vapores. El contacto prolongado sensibiliza a la persona y causa reacciones alérgicas. Usar guantes de caucho, máscaras antigases y gafas de protección adecuadas para su manipulación. Evite la inhalación de polvo.
Proveer ventilación adecuada durante la aplicación y curado. Cambiarse ropas contaminadas y lavarlas antes de reusarlas. Si accidentalmente el producto entra en contacto con la piel, lave la zona afectada con agua limpia y jabón. En contacto con los ojos lave con abundante agua al menos 15 min. Busque atención médica sin demora. Para poblemas respiratorios, mueva al afectado hacia el aire fresco. Consultar Hoja de Seguridad del producto para más detalles.

Transporte

Transportar con las precauciones normales para productos químicos. Proteger la parte C de humedad.

Códigos R/S

Comp. A	R: 36/37/38/43	S: 24/25/26
Comp. B	R: 36/37/38/43	S: 24/25/26

Advertencia

La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionadas de buena fé, y se basan en el conocimiento y experiencias actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, substratos y condiciones actuales de la obra son tan particulares que ninguna garantía al respecto a la comercialización o a la adaptación para un uso particular, o a alguna obligación que surja de relaciones legales, puede ser inferida de la información consignada en este documento o de otra recomendación escrita o verbal. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las ordenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho. Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de la Hoja Técnica, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.



Sika Venezuela S.A.
Valencia, Av. Irribarren Borges, parcela Nº 8-1, Zona Industrial Sur, Telf.: 0241/8324860 – Fax 0241/8333384.
Caracas, Zona 1, Sector Sur Manzana B-6, Calle 9 Parcela B-11, La Urbina.. Telf./Fax: 0212/2437777 -2435774,
Barcelona, Centro Empresarial Storage and Delivery, Local 5, vía alterna, Telf./fax: 0281/2634562 – 2633149,
Pto. Ordaz, Av. Norte Sur Unare 2 Redoma la Piña galpón # 08, Telf./Fax: 0286/9531026 – 9525049,
Maracaibo, Av. Circunvalación 2, CC El Dividive, Local G9, Telf./Fax:0261/7362117 – 7361921,
Punto Fijo, Av. Intercomunal Ali Primera, c/c California, Telf./Fax:0269/2461632.
WEB: www.sika.com.ve